

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Усмоновой Умеды Хуршедовны** на тему **«Физико-химические основы разложения боросиликатных руд соляной и серной кислотами»**, представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Одним из основных факторов успешного развития любой отрасли является наличие сырьевой базы. Горнодобывающая промышленность Таджикистана имеет хорошую минерально-сырьевую базу, размеры которых достаточны, чтобы обеспечить развитие отрасли на длительную перспективу. Эта перспектива касается и освоения Ак-Архарского месторождения бора – самого крупного в СНГ с запасами 7,4 млн. т. В связи с этим диссертационная работа Усмоновой У.Х. представляется весьма актуальной.

Как следует из автореферата Усмоновой У.Х., к наиболее существенным научным результатам работы относятся:

- изучен химический и минералогический состав борного сырья Таджикистана и обоснованы методы переработки их кислотными способами;

- проведены кинетические исследования разложения сырья кислотным способом в зависимости от температуры, продолжительности процесса, концентрации, определена энергия активации процесса разложения сырья кислотными способами;

- установлено влияние химического и минералогического составов сырья на степень извлечения оксидов бора, алюминия и железа, а также других ценных компонентов;

- разработана схема переработки борного сырья.

Степень обоснованности, достоверности и новизны научных положений и выводов диссертационной работы не вызывают сомнений.

Как следует из автореферата, диссертационная работа Усмоновой У.Х. является самостоятельным, логически завершённым исследованием и выполнена на должном уровне. Автором разработаны способы переработки борного сырья Таджикистана с использованием физико-химических методов исследования: химического анализа, кинетики процессов, дифференциально-термического и рентгенофазового анализов. Найдены оптимальные параметры процесса разложения борного сырья с максимальным извлечением соединений бора, алюминия и железа.

Теоретический интерес диссертационной работы состоит в установлении химизма процессов получения ценных продуктов из данбурита Таджикистана. Разработана принципиальная технологическая схема

получения соединений бора, железа и алюминия из данбуритов месторождения Ак-Архар Таджикистана.

Практический аспект работы состоит в том, что разработанный способ переработки борного сырья Таджикистана позволит получать борную кислоту, перборат натрия, смешанные коагулянты для очистки воды и стройматериалы.

Результаты исследований дополняют банк данных при разработке технологии переработки минерального сырья Таджикистана.

На основании вышеизложенного, можно считать, что выполненная Усмоновой У.Х. диссертационная работа «Физико-химические основы разложения боросиликатных руд соляной и серной кислотами» в целом по актуальности, новизне и значимости полученных результатов соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, а сам автор, несомненно, заслуживает присуждения ей искомой учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Заместитель Генерального директора  
по науке, экологии и новых технологий  
Государственного унитарного предприятия  
«Таджикские редкие металлы»,  
кандидат технических наук



Хочиён М.К.

Подпись Хочиёна М.К. удостоверяю:  
Заведующая отделом кадров  
ГУП «Таджредмет»



Содиёва З.С.